Plan de Respuesta Ante Derrames de Hidrocarburos

Punta Rincón International Terminal



Dirección General de Puertos e IMA - Autoridad Marítima de Panamá	
Aprobado por Flor Pitty, jefa del Departamento de Operaciones Portuarias Nombre :___________________________ Fecha : ___________________________ Firma: ___________________________	Vo. Bo. por Gabriel Fernández, AB Maritime Consulting Nombre :___________________________ Fecha : ___________________________ Firma: ___________________________
El presente Plan de Respuesta Ante Derrames de Hidrocarburos, ha sido revisado y aprobado bajo las prescripciones aplicables según el Convenio MARPOL y su Anexo I, y el Decreto Ley 7 de la Autoridad Marítima de Panamá.	

Abreviaciones

AMP = Autoridad Marítima de Panamá

ANAM = Ministerio de Ambiente de Panamá

CCC = Clean Caribbean & Americas

CP = Plan de Contingencia para el Buque

OSRP = Plan de Lucha Contra Derrames de Hidrocarburo

MAP= Equipo Mínimo de Contención

OMI=Organización Marítima Internacional

IPIECA = Asociación Internacional para la Conservación de la Industria del Medio Ambiente

MARPOL = Convenio Internacional para la Prevención de la Contaminación Marina

MSRC = Corporación Marina en Respuesta de Derrames

NRC = Corporación Nacional de Respuesta

OPEP = Plan de Emergencia para la Contaminación de Hidrocarburos.

OPPP = Plan de Prevención para la Contaminación por Hidrocarburos

OPRC = Convención Internacional para la Cooperación y Lucha contra la Contaminación por Hidrocarburos.

OSRT = Equipo para la Contención del Derrame por Hidrocarburos

PC = Planificador

SOPEP = Plan de emergencia en contra de la Contaminación por Hidrocarburos a Bordo de Buques

SPREP = Representante del buque

VTS = Sistema de Tráfico Marítimo

IOSO= Organización internacional para los derrames de hidrocarburos

ICS= Sistema de control de incidentes

Índice

Abreviaciones 2

Índice 3

Generalidades del Proyecto 4

Introducción 5

Plan de Respuesta para Derrames por Hidrocarburos 5

Clasificación de los Derrames de Hidrocarburos 6

Equipos para el Derrame de Hidrocarburos 6

Tiers 10

Plan de respuesta de Minera Panamá 13

Organización de la Respuesta 14

Iniciando la Respuesta ante un Derrame de Hidrocarburos 16

Movilización del Equipo de Lucha Contra Derrame de Hidrocarburos 17

Contención y Recuperación de Derrames tipo Tier 1 17

Acciones por el Gerente de Puerto 18

Acciones por Oficial de Puerto 18

Acciones por el Oficial de Ambiente de Puerto 19

Acciones por el Oficial de Operaciones de Puerto 19

Acciones por el Oficial de Protección de Puerto 19

Acciones por el Oficial de Seguridad 19

Informe y Registro del Derrame 20

Guía para el Mantenimiento de los Equipos 21

Rehabilitación de los Equipos 22

Guía para el almacenaje de los equipos 22

Guía para los entrenamientos 23

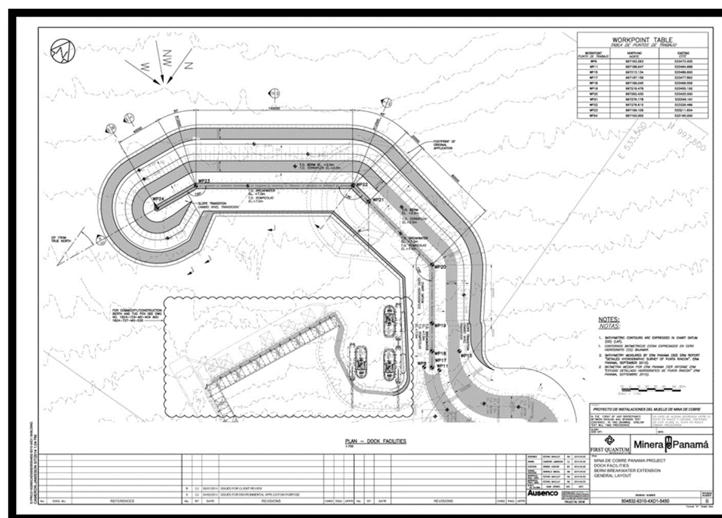
Manipulación de residuos, almacenamiento y eliminación 24

1. Generalidades del proyecto

El Puerto de Punta Rincón, de uso exclusivo para la cargar y descargar de minerales extraídos de las minas de Minera Panamá, ha adoptado una categorización de 3 Tier en el planeamiento de derrames de hidrocarburos en cuanto a la preparación y respuesta en referencia de lo que la Autoridad Marítima de Panamá solicita por conducto de regulaciones internacionales que el país ha adoptado a través del convenio MARPOL y sus anexos. Tier I establece que el derrame será responsabilidad de los armadores y operadores, Tier II será responsabilidad de las instalaciones y de un contratante nacional a través de la cooperación nacional, y Tier III establece que el derrame estará dirigido a través de la cooperación regional, con el acuerdo de Minera Panamá y una Organización Internacional de Respuesta o compañía.

El marco legal de referencia para el procedimiento del Plan de Contingencia Contra derrames de hidrocarburos es previsto a nivel global por El convenio Internacional sobre la Cooperación, Prevención y Contingencia ante la contaminación de Hidrocarburos, (OPRC) por sus siglas en inglés, y a nivel regional por la Autoridad Marítima de Panamá (AMP) en el marco de referencia de la Decreto Ley 7 de la Autoridad Marítima de Panamá (AMP) y al Convenio OMI adoptado por Panamá como un miembro firmante.

El Puerto Internacional de Punta Rincón está ubicado en la provincial de Colon, distrito de Donoso, en una posición geográfica de latitud 9°02´ N; longitud 080°41´



2. Introducción

El Puerto Internacional de Punta Rincón mediante este Plan de contingencia, trata de minimizar el efecto de cualquier contaminación al medio marino por hidrocarburos, a través de una rápida y efectiva respuesta.

El Puerto de Punta Rincón cumple con el equipo requerido para llevar a cabo el Plan de respuestas de derrame de hidrocarburo en caso de derrame categoría Tier I o Tier II. La estrategia aplicable recomendara la logística, ubicación y el uso de equipos, siempre buscando la protección de la vida humana y otras prioridades.

Las siguientes prioridades son tomadas en cuenta al momento de activar el Plan de Respuesta ante Derrame de Hidrocarburos:

- La salud y seguridad humana
- El habitad y recursos culturales
- Flora y fauna
- Recursos comerciales
- Áreas de recreaciones

3. Plan de respuesta ante derrame de hidrocarburos

La base de un eficiente proceso de planificación de contingencia es el Plan general de respuestas para el derrame de hidrocarburos (GOSRP) por sus siglas en ingles.

El plan general de respuestas para el derrame de hidrocarburos cubre cualquier derrame de hidrocarburo con consecuencias reales o potenciales para el proyecto, el personal, el medio marino, propiedades o el público general. El GOSRP incluye un contorno de la organización, el cual sería establecido (en cooperación con el gobierno y otras agencias) para manejar el plan de respuesta ante derrame de hidrocarburos.

4. Clasificación de los derrames de hidrocarburos

Los derrames de hidrocarburos serán clasificados por Tier:

- Tier I, derrames pequeños. Estos derrames pueden ser tratados y contenidos usando recursos de la Terminal 1 de Punta Rincón sin la necesidad de que otras áreas le asistan.
- Tier II, derrames moderados. Estos derrames requieren recursos de la Terminal 1 de Punta Rincón y la asistencia regional con coordinación de funcionarios de control de la contaminación de la AMP.
- Tier III, derrames de mayor volumen. Estos derrames excederán el área de cobertura del Plan de Respuesta ante Derrames de Hidrocarburos, y necesitaran ayuda externa, ya sea de Organizaciones Nacionales o Internacionales para la lucha y contención de este tipo de derrame.

5. Equipos de derrame de hidrocarburos

A fin de cumplir con los requerimientos mínimos del convenio MARPOL, los equipos de derrame de hidrocarburos serán clasificados de acuerdo a cada categoría descrita en el punto 4. Y un mínimo de equipos absorbentes.

- Equipo Mínimo de Contención:
  El mínimo de paquetes absorbentes contendrá el equipo a fin de contener un derrame de hidrocarburo en la estación del Puerto, por ejemplo una situación que requiera el uso del Equipo Mínimo de Contención: un agujero en el tanque de un camión de combustible, y 50 galones de diésel son derramados por todas partes del puerto.

Articulo	Cantidad	Comentarios
Almohadillas absorbentes	100 paquetes	ej.: 450mm x 450mm
Escobillas absorbentes	100 m	
Boom absorbente	50 m	
Contenedor adecuado.	1	

- Paquetes del Tier I

  Esta es usada como el punto de referencia estándar para las ubicaciones de la categoría I dentro de la longitud de la terminal, descrita en el ANEXO I

Articulo	**Cantidad**	**Comentarios**
Booms de contención	320m	Para cubrir la esquina del rompe olas, en donde las luces están ubicadas, desde la rampa RORO u otra esquina. Fig. A líneas rojas
Cortina de contención (centro solido) 8 x 12	250m	
Terminación del remolque	4 sets	
Conexiones del anclaje	2sets	
Almohadillas absorbentes	400 paquetes	e.g. 450mm x 450mm
Paños absorbentes de 8”	250m	
Dispersantes	10kg	
Conjunto de anclas	10 x 20kg kits	El conjunto incluye ancla, cadena, cabos, boyas y guarniciones.

FIG A:

Línea verde: cerca de contención, 320 m desde el exterior de la esquina de la rampa del Ro-Ro hasta la entrada del rompeolas.

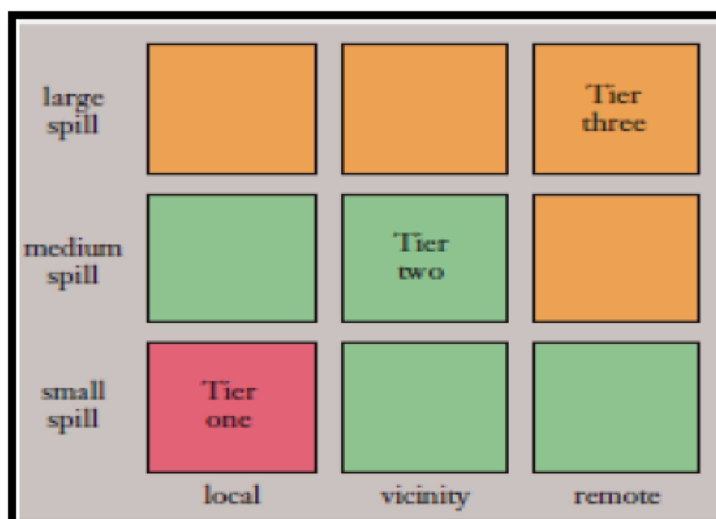
Línea roja: cortina de contención, en caso de un derrame de hidrocarburo desde el buque, la cortina de contención con un tamaño de 250 m cubrirá el buque y su alrededor usando la esquina del Puerto como el inicio y el final del área contenida. La cortina de contención tendrá una separación de 10 m a través de toda la longitud del buque y 20 m de separación en popa y proa.



- Tier II
  La cobertura del Tier II estará asignada a una Compañía de derrames de hidrocarburos, la cual se encargara en llevar acabo la contingencia y recolección ante un derrame de tipo Tier II. Las Autoridades del puerto establecerán las responsabilidades de la compañía contratada ante un derrame tipo Tier II.

- Tier III
  Tier III, a través de una cooperación estándar aprobada por la Organización Marítima Internacional (OMI) y la Autoridad Marítima de Panamá, les permite a las instalaciones portuarias o los armadores delegar a una Organización Internacional de derrame de hidrocarburo, toda la responsabilidad de contingencia en caso de tener un derrame a nivel de la clasificación Tier III.

6. Tiers



- Respuesta del Tier I

Este nivel esta categorizado como un derrame mínimo, o derrame local. Esta cubre operaciones de la compañía – armadores, las operaciones de las instalaciones en donde los procedimientos son las operaciones de la compañía, los equipos y el personal debe de estar disponible y ser capaz de responder inmediatamente en el sitio del incidente. Un incidente generalmente estaría asociado con una colisión entre un buque y la instalación portuaria u operaciones de bunker en el muelle o dique o en el amarradero y los alrededores. El plan de contingencia debe reconocer la necesidad para los operadores locales para el control de eventos y establecer una rápida respuesta ante cualquier situación de derrame. Cuando haya un derrame tipo Tier I, no será necesario involucrar a otras partes externas al personal del puerto.

- Respuesta del Tier II

Este nivel esta categorizado como derrames moderados que pueden ser locales o a cierta distancia desde el centro de operación. El riesgo estaría asociado con accidentes de navegación en las instalaciones portuarias, en zonas adyacentes o aguas costeras, pero también podría estar desde las tuberías, tanques o cerca de tierra. A medida que los servicios públicos pueden ser amenazados, la administración y las agencias pueden actuar como la principal coordinación y agencia de control. El plan de contingencia debe definir claramente la capacidad de respuesta conceptual, los roles y responsabilidades de cada parte, el alcance del plan y los procedimientos para la escalada de la respuesta al Tier III.

- Respuesta del Tier III

Este nivel esta categorizado como derrames a gran escala los cuales pueden exceder fronteras nacionales. Esta cubrirá mayores incidentes, a escala y el alcance de lo que está más allá de las capacidades de la respuesta del Tier II.

El plan del Tier III cubre derrame de hidrocarburos en el mar en donde la empresa operadora puede no tener ninguna capacidad de desplegar los recursos de inmediato y el gobierno toma el papel principal.

En el Tier III el daño puede ser considerable para la costa y una amplia zona donde está el riesgo.

Aquí principalmente se debe dar a conocer a las organizaciones internacionales del derrame de hidrocarburo para que pueda manejar la situación. Organización Internacional de derrame de hidrocarburo, IOSO por sus siglas en ingles con el fin de cumplir con todas las instalaciones portuarias, tienen convenios, en el cual colocan a la disposición, suficiente material en inventario para cubrir un derrame de hidrocarburo de tipo Tier III.

- Clasificación de los Tiers

Las dimensiones de los derrames por cada clase de están clasificados en la siguiente tabla:

Tier	Volumen	Respuesta
1	hasta 10,000 litros (10m³)	Instalaciones Portuarias
2	hasta 1,000,000 litros (1,000m³)	Instalaciones y organización ya sea nacional o internacional de lucha contra derrame de hidrocarburo.
3	Mas que 1,000,000 (>1,000 m³)	OSRO Nacional, & IOSO

7. Plan de Respuesta ante Derrames de Hidrocarburos de Minera Panamá

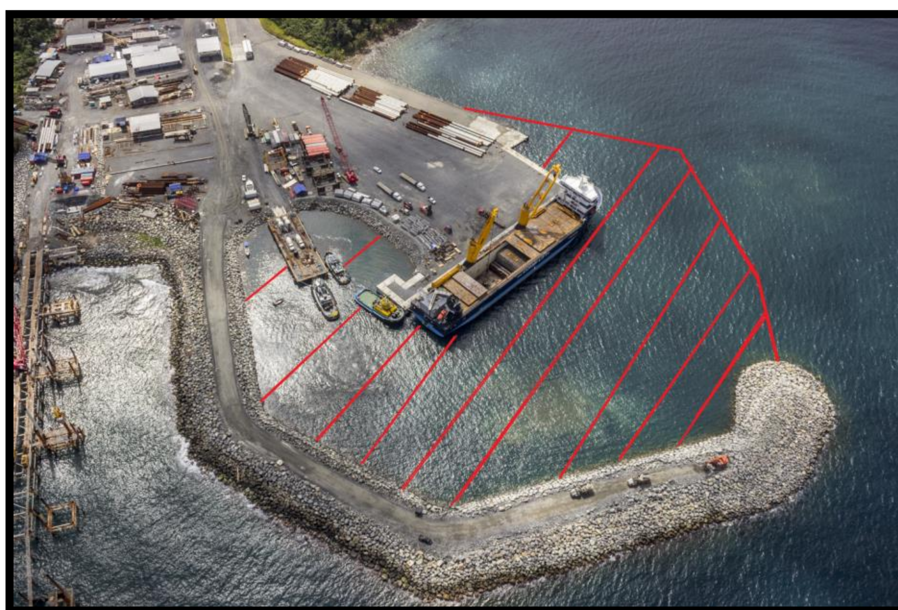
Con el objetivo de completar todos los requisitos de las normas Nacionales e Internacionales, el Plan de lucha contra derrame de hidrocarburo de Minera Panamá contendrá todos los planes de apoyo y sub informes técnicos

El Plan de Respuesta ante Derrames de Hidrocarburos de Minera Panamá es un plan similar del GOSRP, pero es más técnico y orientado al Puerto Internacional de Punta Rincón.

El área de cobertura del Plan de Respuesta ante Derrames de Hidrocarburo de Minera Panamá, es toda la zona de trabajo de la Terminal 1 del puerto internacional de Punta Rincón. Que incluyen desde la entrada del rompeolas, hasta la esquina exterior de la rampa Ro-Ro. Este a su vez incluye el plan de prevención por contaminación de hidrocarburo, el plan de emergencia contra contaminación por hidrocarburo y otros.

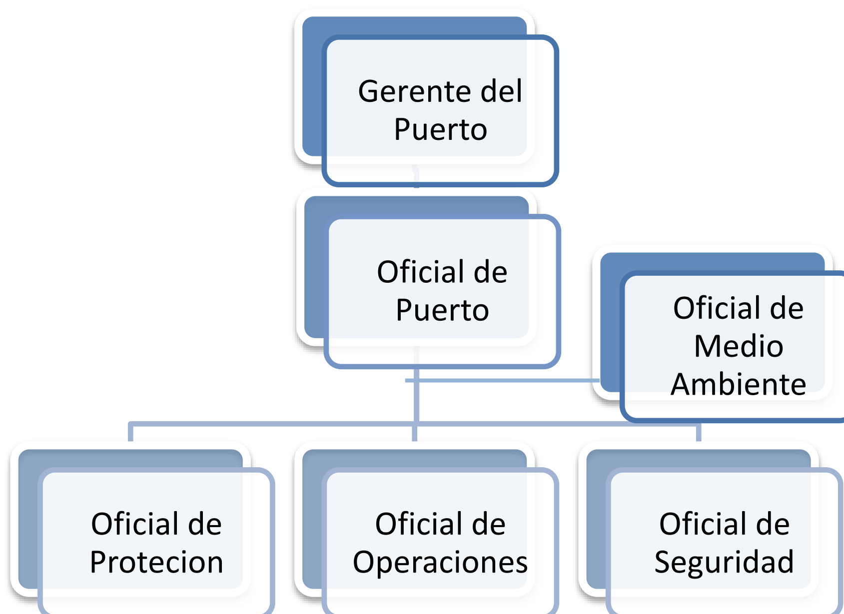
El concepto de la planificación de contingencia es asegurar que toda la planificación necesaria, la estrategia de soporte y documentación técnica están coordinados e integrados para el proceso de preparación y la respuesta correcta

La línea roja en la imagen mostrada en la parte inferior de la hoja nos muestra el área que cubre este plan.



8. Organizacion de la respuesta

En esta sección se explica la organización estructural de la respuesta, incluyendo el organigrama de comunicaciones del Plan de Respuesta ante Derrame de Hidrocarburos, la Clasificación de los Incidentes y el Sistema de Control de Incidentes.



Clasificación de los niveles de incidentes

Para determinar el nivel estructural de respuesta debe ser considerado lo siguiente:

- El volumen y el tipo de derrame
- Donde ocurrió el derrame
- La medida prevista del impacto
- La necesidad de recursos más allá de la cobertura de los equipos de Nivel 1
- La duración de la organización estructural de la respuesta
- La necesidad de conocimientos especializados

- Sistema de control de incidentes

El sistema de control de incidentes es la manera en que se desarrolla la estrategia del Plan ante derrames de hidrocarburos, de acuerdo a su clasificación en Tiers. El sistema de control de incidencia aplica la estrategia, la planificación encontrada en este plan.

El sistema de control de incidentes ejecutara la planificación asignando acciones o responsabilidades por todos los miembros del Plan de Respuesta ante un Derrame de Hidrocarburo.

El proceso de planificación es responsable de crear el plan de acción de incidentes, tomando en cuenta la naturaleza del hidrocarburo y del impacto que el tipo de derrame tendrá en efecto, de la seguridad de la vida humana, del medio ambiente y de las consecuencias económicas.

Los Integrantes operacionales del Plan ante un Derrame de Hidrocarburos son responsables de la ejecución de este plan. Este envolverá operacionalmente al personal para trabajar asegurando una debida operación

Los oficiales se encargarán de la operación a través de la obtención de:

- Recursos humanos
- Servicios
- Materiales
- Instalaciones

9. Iniciando la Respuesta ante un Derrame de Hidrocarburo

Una vez el Gerente de Puerto haya recibido el reporte de un derrame, o incidencia de hidrocarburo en el medio marino, deberá:

- Verificar el reporte
- Notificar la tarea al oficial de control de gestión del Puerto
- Asegurar que no esté en riesgo vidas humanas y que exista la seguridad pertinente y que se tomen acciones apropiadas frente a la situación.

Determinar y registrar:

- La fuente del derrame
- Nombre del capitán y del barco que reporto el derrame (de ser un derrame en un barco)
- Posición del barco y el tiempo de la observación (de ser un derrame en el buque)
- Hora del reporte
- La dimensión y naturaleza de la mancha.
- Reporte todos los detalles a la persona de Control de Gestión de Puertos.
- Iniciar una respuesta inmediata si es necesario.
- Asegúrese de que se han tomado las medidas apropiadas para determinar la fuente del derrame
- Asegurarse de que el fallo sea rectificado

El Oficial de Puerto es responsable de provisionar al Gerente de Puerto los suficientes detalles para permitir una evaluación derrame inicial de la magnitud y la naturaleza de cualquier derrame de hidrocarburo.

10. Movilización del equipo de lucha contra derrame de hidrocarburo

La respuesta inmediata será iniciada por el Gerente de Puerto junto con el Oficial de Operaciones del Puerto.

El Gerente de Puerto es también responsable de la comunicación entre los diferentes coordinadores a fin de iniciar el plan de contingencia contra derrame de hidrocarburo de Minera Panamá. Cada coordinador será responsable de movilizar su equipo y completar las tareas asignadas.

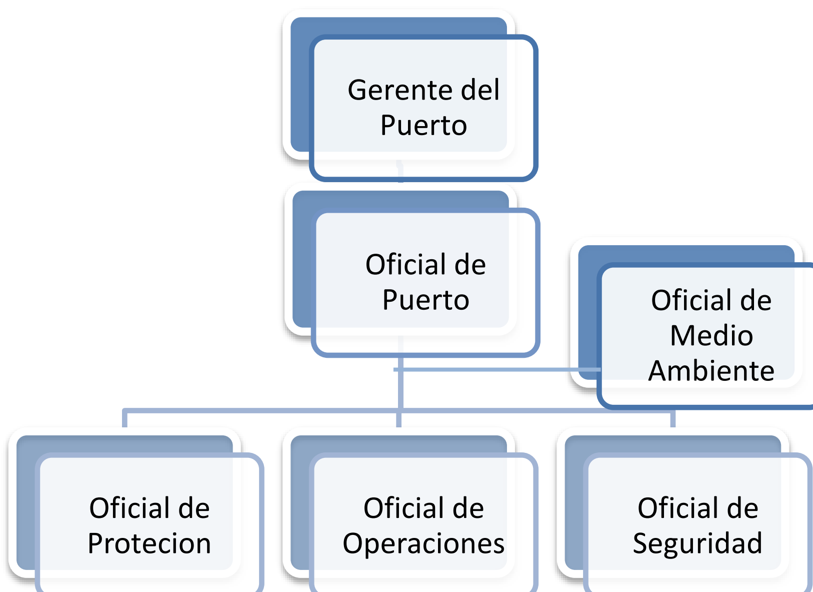
11. Contención y Recuperación de derrames tipo Tier 1

La Respuesta inmediata al derrame dentro del área de cobertura del plan de contingencia contra derrame de hidrocarburo de Minera Panamá es responsabilidad del Gerente de Puerto. Tras recibir la notificación del derrame, el Gerente de Puerto activará inmediatamente el Plan de Respuesta Ante Derrames de Hidrocarburos asistido por el Oficial de Medio Ambiente la Terminal Internacional de Punta Rincón. Este plan se iniciará con las siguientes tareas:

- Envío de un riel con Boom despegables por la contaminación de hidrocarburos y evaluar las zonas especiales para la contención de derrames en base a las áreas específicas diseñadas para el almacenamiento en áreas céntricas
- Envió de una lancha para recoger los materiales utilizados. La lancha debe proceder a la línea de la conexión del boom y allí será asistido por uno de los botes de línea, y juntarlo al final del boom. La lancha se mantendrá a configuración ´J´ o simplemente seguir instrucción del Oficial de Operaciones.
- Una vez se esté en la posición con el boom desplegado, la lancha desplegara la unidad de recuperación dentro del hidrocarburo y comenzara la decantación.
- Si el hidrocarburo ha pasado el punto fijo del boom, la lancha debe proceder al borde de ataque de la mancha, desplegar el boom, que conserva un extremo, y pasando el otro extremo a otras embarcaciones disponibles

En caso de un considerable derrame o un continuo derrame un Segundo boom debe ser desplegado con dos lanchas, uno tendrá la capacidad de almacenar y recuperar la unidad abordo. El segundo tendrá la capacidad de contener y se ocupará de la estación de popa. Cualquier escape de hidrocarburo en el primer Sistema será recolectado en el Segundo.

Gráfico de la Estructura de la respuesta y acciones por parte del personal



12. Acciones por el Gerente de Puerto

- Una vez notificado, este deberá aprobar el plan de lucha contra hidrocarburos.
- Proveer a los otros coordinadores (gerente de puerto, gerente de operaciones de puerto y gerente de seguridad de puerto) todos los recursos necesarios para la aplicación de el Plan de Respuesta Ante Derrames de Hidrocarburos.
- En comunicación con el gerente de Puerto este asegurara la aplicación del plan.

13. Acciones por el Oficial del Puerto

- Entregar toda la información requerida por las autoridades
- Informar a todo el personal bajo su responsabilidad, el procedimiento que tendrán que seguir durante el plan
- Evaluar y solicitar si cualquier ayuda externa es requerida (ambulancias, bomberos, etc.)
- Revisar si el plan necesita alguna modificación para una mayor contención

14. Acciones por el Oficial de Ambiente del Puerto

- El Oficial de Ambiente del Puerto, será el jefe del departamento de medio-ambiente en el lugar del derrame.
- El Oficial de Ambiente del Puerto asistirá al Gerente del Puerto, e Iniciara y mantendrá la comunicación con él durante el desarrollo del Plan.
- Proveerá cualquier información, material o equipo perteneciente al departamento de Ambiente.

15. Acciones del Oficial de Operaciones del Puerto

- Implementar el plan de lucha contra derrame de hidrocarburo
- Formar grupos de contención, a fin de atacar el derrame
- Solicitar un canal, que será usado durante la operación
- Mantener la comunicación y dar instrucciones al personal encontrado en las lanchas de asistencia.
- Informar el estatus de emergencia a través de diferentes dispositivos de comunicación
- Recopilar toda la información posible sobre el derrame

16. Acciones del Oficial de Protección

- Asegurar la seguridad de todo el personal que se encuentra trabajando en el plan.
- Proveer todos los recursos para contener el derrame
- Asegurar un correcto uso de los equipos del derrame
- Informar al equipo de protección, las tareas que ellos estarán desarrollando durante el plan

17. Acciones del Oficial de Seguridad

- Permitir el acceso a todos los equipos requeridos
- Proveer el personal requerido para la contención
- Permitir el acceso al personal designado a la contención, a las diferentes áreas para el uso del equipo.
- Registrar todas las acciones llevadas a cabo en el área de la contención del derrame

18. Informe y Registro del derrame

Después de recibirse la notificación de un derrame y haber sido iniciado en plan de respuesta cada coordinador y el IC necesitara reportar lo siguiente:

- Lugar inicial donde el hidrocarburo tuvo contacto con el agua
- Hora exacta en la que el hidrocarburo tuvo contacto con el agua
- Cantidad de hidrocarburo derramado- si se conoce
- Si la fuente de la fuga o derrame ha sido contenida, en caso de ser si, cuando.
- Alguna otra acción tomada
- Tipo de hidrocarburo – si se conoce
- Magnitud de la mancha
- Dirección del movimiento de la mancha
- Corriente y viento de la localidad de la mancha

Cada coordinador después del derrame entregara su reporte con el fin de unificar la información y obtener un reporte preciso del derrame.

19. Guía para el Mantenimiento de los Equipos

El mantenimiento de los equipos del Plan de Respuesta Ante Derrames de Hidrocarburos es esencial para asegurar que siempre se está preparado para este. Aunque el equipo pase toda su vida empacado y almacenado, aun así debe recibir mantenimiento.

De manera Internacional, la mayoría de las organizaciones produce un cronograma de mantenimiento para su equipo contra el derrame de hidrocarburos basados en intervalos de 3 y 12 meses. Una lista de tareas es creada para la inspección y los procedimientos de mantenimiento que se deben cumplir. Estas listas de tareas están basada en el tipo de equipos, la frecuencia del uso y donde es almacenado. Como lineamiento, los siguientes procedimientos deberán seguirse en intervalos específicos.

Cada Tres Meses

- Revisión visual de las condiciones y capacidad de servicio de los equipos.
- Revisar que todos los componentes están presentes
- Probar los equipos de combustión
- Rectificar cualquier fallo encontrado

Cada Doce meses

- Revisión visual de las condiciones y capacidad de servicio de los equipos.
- Revisar que todos los componentes están presentes
- Despliegue complete de los equipos
- Cambiar Combustible, aceites lubricantes, e hidráulicos
- Rectificar cualquier fallo encontrado

20. Rehabilitación de los Equipos

Todos los quipos deberán ser limpiados después de su uso. Todos los rastros de hidrocarburos deberán ser removidos, el equipo debe ser limpiado con agua y secado. Todos los equipos usados deberán cumplir con los procedimientos de los tres meses de mantenimientos antes de ser almacenados.

Es esencial el seguimiento de este procedimiento, incluyéndolo en entrenamientos y ejercicios, para prevenir el deterioro de los equipos por exposición al hidrocarburo, y agua salada

21. Guía Para el Almacenaje de los Equipos

El lugar para el almacenamiento de los equipos debe ser cercano a la proximidad del despliegue de los equipos ante un derrame, tomando en consideración los siguientes puntos:

- Seguridad ante personal no autorizado;
- Limpio, seco con Buena ventilación
- Libre de plagas;
- No tener contacto directo con la luz del sol;
- De fácil acceso.
- Separado de exposición al fuego, explosivos o materiales peligrosos.

En la mayoría de los casos, los equipos necesitan ser transportados del lugar de almacenamiento al lugar del derrame, por ende el almacenamiento debe considerar la viabilidad del transporte de los equipos.

Ubicación recomendada para el almacenamiento de los equipos.



22. Guía para el Entrenamiento

El entrenamiento para el uso de los equipos para la respuesta de un derrame de hidrocarburos es esencial para la preparación. Un programa debe ser desarrollado, por personal experto en Derrames de Hidrocarburos con el fin de aprovechar el conocimiento de los equipos. Estos deben incluir las Autoridades portuarias, y los operarios para asegurar la familiarización con los equipos y fomentar relaciones sólidas. Este programa de entrenamiento debe cumplir con los equipos existentes y futuros equipos agregados al inventario.

Se recomienda que como nivel mínimo de entrenamiento se haga una sesión de familiarización con los equipos. Estas sesiones deben involucrar todo el personal responsable para la operación de despliegue, contención y mantenimiento de los equipos. Esto debe incluir los principios de funcionamiento del equipo y despliegue de los equipos.

El programa de entrenamiento debe incluir también una formación más avanzada para asegurar que se garantice el conocimiento de los operadores y a su vez desarrollar programas para el mejoramiento continuo.

La OMI ha desarrollado un curso modelo de formación que responde a la operación del equipo y el despliegue. (Proporciona detalles sobre diferentes niveles de cursos, por ejemplo. Operador, comandante derrame etc.)

23. Manipulación de residuos, almacenamiento y eliminación:

Toda la coordinación en el manejo, almacenamiento y eliminación de los residuos de hidrocarburos será llevado a cabo a través de un manejo que garantice el cumplimiento de la Estrategia de Manipulación de Residuos en caso de un derrame.

Una vez recuperado el hidrocarburo del agua o de instalaciones portuarias, el aceite y residuos serán:

- transportado directamente a tierra para su almacenamiento en tanques de retención (si es líquido);
- almacenado en tanques temporal, tambores o pozos alineados;
- Contenido en recipientes temporales. (Si es sólidos).

Es importante que los materiales de desechos se recuperen lo más rápido posible, sobre todo en las áreas de la terminal. Estos desechos deben ser almacenados en recipientes temporales o contenedores en el sitio de recuperación.

También es importante tener en cuenta que los volúmenes de residuos de hidrocarburos recuperados pueden ser significativamente mayor que el volumen del mismo volumen derramado.

Si se ven afectadas grandes áreas de las costas y la limpieza es considerable, el Coordinador de los materiales de desechos, puede designar oficiales de gestión de residuos para asesorar a equipos de respuesta de recuperación en las costas, en el manejo y almacenamiento de residuos.